

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/CN04/001453

International filing date: 14 December 2004 (14.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: CN  
Number: 200310121777.5  
Filing date: 23 December 2003 (23.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 09 March 2005 (09.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

# 证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2003. 12. 23

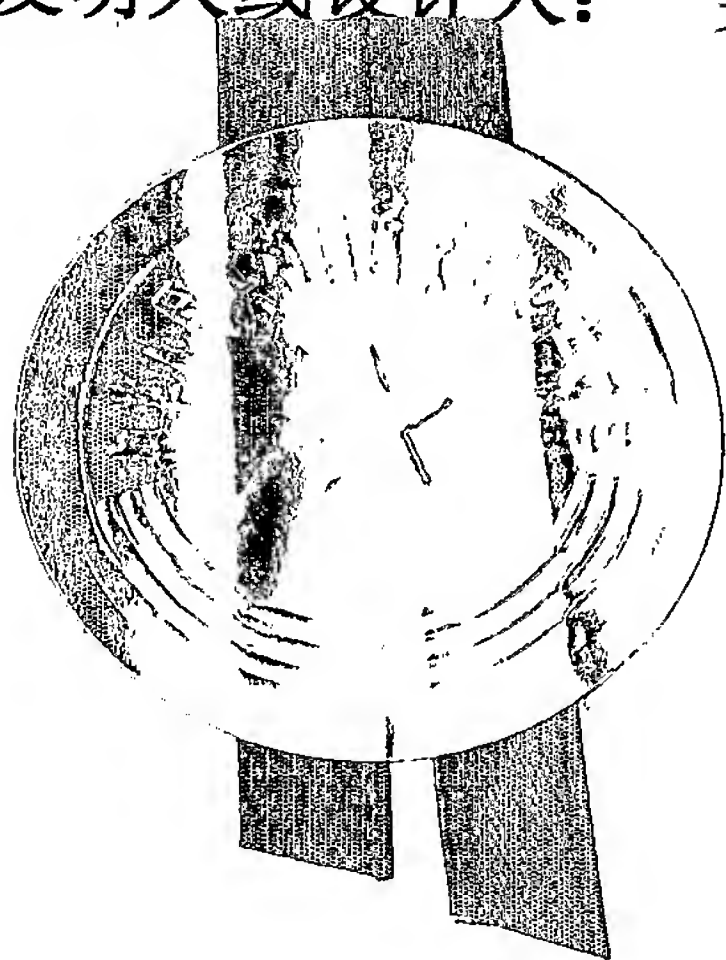
申 请 号： 2003101217775

申 请 类 别： 发明

发明创造名称： 一种易开启的擦拭器

申 请 人： 吴振东 高胜林

发明人或设计人： 吴振东、高胜林



中华人民共和国  
国家知识产权局局长

王 荣 川

2005 年 1 月 11 日

# 权利要求书

- 1、一种易开启的擦拭器，包括杆体、置于杆体一端的擦拭本体及其外包装物，其特征在于：所述外包装物是两端被熔合封闭的管状外套：管状外套中部管壁上设有一易折断痕；杆体具有弹性且其上端高出管状外套上易折断痕所在的横截面。
- 2、根据权利要求1所述一种易开启的擦拭器，其特征在于：所述擦拭本体是植物纤维、合成纤维、明胶海绵、海绵、高分子软质吸附性材料之一，经缠绕、包覆、夹持、成型后套接、粘接之一方式置于杆体的一端。
- 3、根据权利要求1所述一种易开启的擦拭器，其特征在于：所述擦拭本体中浸有工作液体。
- 4、根据权利要求1所述一种易开启的擦拭器，其特征在于：所述杆体内置有工作液体、其上端口被熔合封闭并在该端部置有一易折断痕、其下端口被一与管状外套端部相连的、一端被密封的管状物封闭。
- 5、根据权利要求1所述一种易开启的擦拭器，其特征在于：所述管状外套内腔中设有一个与其内径相应的活塞状凸缘，该凸缘下部的管状外套的内腔中置有工作液体并在内壁上设有三条沿圆周均布的纵向凹槽。
- 6、根据权利要求1所述一种易开启的一体化擦拭器，其特征在于：所述管状外套的内腔中设有一个上部外径与其内腔直径相应的冠状物。
- 7、根据权利要求1所述一种易开启的一体化擦拭器，其特征在于：所述管状外套内至少存有两个一端置有擦拭本体的杆体。

# 说明书

## 一种易开启的擦拭器

本发明涉及医用及生活用的擦拭器，尤其涉及一种易开启的擦拭器。

在医疗机构及日常生活场所，用高分子材料作为杆体、将用软质吸附性材料制作的擦拭主体置于其一端的擦拭器应用越来越广泛。以棉签为例，它被用来擦拭人体肌肤小创口的渗出液；用它蘸吸药液、消毒剂等工作液体后，对人体创口或注射部位进行擦拭消毒。近年来，相继出现了将缠绕在棉签一端的擦拭主体——棉体预先浸泡上药液等工作液体的含药棉签；将工作液体如药液、消毒剂、化妆液、清洗液等预先灌注在管状杆体内的载液棉签以及将工作液体置于不同腔室的各类载液擦拭器。

上述产品或技术方案的不足之处在于：

仅以棉签类产品为例概括说明。

棉签类的产品在使用过程中，存在不易无菌操作、包装易破损、使用不便等问题。现有的棉签采用塑料薄膜袋包装，使用时撕破袋子一端，当棉签从破口被取出时，极易接触已被污染的袋口而染菌；尤其是医院注射室，由于接受注射治疗的病人多，开袋取签费时，匆忙中更难无菌操作；在运输及贮存过程中，棉签还有可能会因较薄的包装袋破损而染菌。

含药棉签不仅存在与棉签相似的问题，还存在着药剂易挥发的问题。特别是用塑料薄膜以及铝箔—PVC 泡罩包装的含药棉签，其棉体中浸有的药剂极易挥发而变质。

将药液等灌注在棉签杆体内如专利“00249772.7”所提供的技术方案，同样存在着与含药棉签相同的问题，因为其开口端用硅油类粘性物质封堵，并不能彻底阻止药液的挥发，原因在于，硅油类粘性液体分子间隙很大，工作液体中的水、乙醇等分子易从其中透过。诸如专利“ZL01202221.7”、专利“01204394.X”及专利“ZL00262120.7”等所载的技术方案也都存在着需要外包装物而不易无菌操作的问题，且结构复杂、制作成本高。

本发明的目的是提供一种易开启的擦拭器，其包装密封严格、坚实，容易开启且便于无菌操作，制造工艺简单、成本低廉。

为了实现上述目的，本发明采用如下技术方案：

一种易开启的擦拭器，包括杆体、置于杆体一端的擦拭本体及其外包

装物，其特征在于：所述外包装物是两端被熔合封闭的管状外套；管状外套中部管壁上设有一易折断痕；杆体具有弹性且其上端高出管状外套上易折断痕所在的横截面。

所述擦拭本体是植物纤维、合成纤维、明胶海绵、海绵、高分子软质吸附性材料之一，经缠绕、包覆、夹持、成型后套接、粘接之一方式置于杆体的一端。

所述擦拭本体中浸有工作液体。

所述杆体内置有工作液体、其上端口被熔合封闭并在该端部置有一易折断痕、其下端口被一与管状外套端部相连的、一端被密封的管状物封闭。

所述管状外套内腔中设有一个与其内径相应的活塞状凸缘，该凸缘下部的管状外套的内腔中置有工作液体并在内壁上设有三条沿圆周均布的纵向凹槽。

所述管状外套的内腔中设有一个上部外径与其内腔直径相应的冠状物。

所述管状外套内至少存有两个一端置有擦拭本体的杆体。

下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步的说明：

图1为本发明的第一个实施例在封闭状态时的轴向结构剖面示意图；

图2为本发明的第一个实施例在折断时的轴向结构剖面示意图；

图3为本发明的第一个实施例在使用时的轴向结构剖面示意图；

图4为本发明的第二个实施例在封闭状态时的轴向结构剖面示意图；

图5为本发明的第三个实施例在封闭状态时的轴向结构剖面示意图；

图6为本发明的第四个实施例在封闭状态时的轴向结构剖面示意图；

图7为本发明的第五个实施例在封闭状态时的轴向结构剖面示意图；

图8为本发明的第六个实施例在封闭状态时的轴向结构剖面示意图；

图中数字所表示的各部位名称为：

- |             |                 |            |
|-------------|-----------------|------------|
| 10——管状外套    | 11——管状外套上端      | 12——管状外套下端 |
| 13——易折断痕    | 14——熔合封堵工艺孔     | 15——纵向凹槽   |
| 20——杆体      | 21——杆体上端        | 22——杆体下端   |
| 23——杆体上易折断痕 |                 |            |
| 30——擦拭本体    | 40——浸有工作液体的擦拭本体 |            |
| 50——管状物     | 51——通孔          |            |
| 60——工作液体    | 70——活塞状凸缘       | 71——冠状物    |



实施例之一：请参阅图 1、图 2 和图 3，本发明提供一种易开启的擦拭器，包括杆体 20、置于杆体一端的擦拭本体 30 及其外包装物 10，其特征在于：所述外包装物是两端 11、12 被熔合封闭的管状外套 10；管状外套 10 中部管壁上设有一易折断痕 13；杆体 20 具有弹性且其上端 21 高出管状外套上易折断痕 13 所在的横截面。

所述擦拭本体 30 是植物纤维、合成纤维、明胶海绵、海绵、高分子软质吸附性材料之一，经缠绕、包覆、夹持、成型后套接、粘接之一方式置于杆体的一端。

实施例之二：请参阅图 4，与实施例之一不同之处在于，所述擦拭本体中 30 浸有工作液体。

实施例之三：请参阅图 5，与实施例之一不同之处在于，所述杆体内置有工作液体 60、其上端口被熔合封闭并在该端部置有一易折断痕 23、其下端口 22 被一与管状外套 10 端部相连的、一端被密封的管状物 50 封闭。

实施例之四：请参阅图 6，与实施例之一不同之处在于，所述管状外套 10 内腔中设有一个与其内径相应的活塞状凸缘 70，该凸缘下部的管状外套的内腔中置有工作液体 60 并在内壁上设有三条沿圆周均布的纵向凹槽 15。

实施例之五：请参阅图 7，与实施例之一不同之处在于，所述管状外套 10 的内腔中设有一个上部外径与其内腔直径相应的冠状物 71。

实施例之六：请参阅图 8，与实施例之一不同之处在于，所述管状外套 10 内至少存有两个一端置有擦拭本体 30 的杆体 20。

本发明的特点与积极的实施效果：

本发明充分利用了高分子材料的热塑性特点，其包装物的选择完全跳出袋式包装观念，而采用管材以熔合工艺封闭两端，使得置于其中的擦拭本体与杆体等被完全密封，而可长期安全保存；利用杆体可发生弹性形变的特点，使得包装外套管可沿预置的易折断痕轻松折断，杆体又能恢复原有的形态和功能，产品使用方便、快捷，从产品的结构和性能上，有效地保证了其使用过程的无菌操作。

请参阅实施例之一的图 1、图 2 和图 3，擦拭本体 30 可选择棉质植物

纤维，用缠绕方式将其连接在杆体的下端而成传统的棉签，将其置于管状外套 10 内，将管状外套两端 11、12 熔合密封。这样，如图 1 所示，置于管状外套内的棉签被严格密封，经灭菌后而能长期无菌保存；使用时，双手分别捏持管状外套 10 两端，用力轻轻一折，如图 2 所示，管状外套 10 沿预先设置的易折断痕而被折断成两个部分 10 $\alpha$  和 10 $\beta$ ，具有弹性的杆体 20 受力后发生弹性形变 20 $\alpha$  而不影响管状外套 10 的折断，因其上端高出管状外套上易折断痕所在的横截面，故杆体上端从断端 10 $\beta$  的断口露出；从中抽出棉签，如图 3 所示，即可直接擦拭使用；整个过程中双手均不会触及棉体而形成污染。

请参阅实施例之二的图 4，其在擦拭本体如棉体内，预先浸泡有工作液体如药液，折断开启并抽出后，可立即用已浸有药液的擦拭本体 40 擦拭患处。

请参阅实施例之三的图 5，该技术方案提供了一种既密闭严格、开启使用方便，又可以使工作液体 60 与擦拭主体 30 在使用前不接触，用以解决擦拭主体 30 中不宜长期浸泡工作液体 60 的问题；更重要的是，它可以满足先灭菌、后灌装工作液体的生产工艺要求。其具体实现步骤为：杆体 20 的上端口熔合封闭并置有易折断痕 23，其下端口 22 用带有锥度的管状物 50 插紧形成过盈配合后，将该端缠棉并使管状物 50 的一部分露出棉体，置入管状外套 10 后，熔合封闭二端，这样，管状物 50 下端露出棉体 30 的部分与管状外套的下端被熔合为一体。将其灭菌处理后，将管状外套下部封闭端的中央处受热而形成通孔 51 并达杆体 20 的内腔。这样杆体 20 的内腔被开放，而棉体 30 所在的腔室仍然封闭而保持无菌状态，经通孔 51 将杆体 20 的内腔灌入工作液体 60 后，熔合封闭通孔 51 并形成熔合封堵工艺孔 14。使用时，从易折断痕 13 处折断管状外套 10，再从易折断痕 23 折断杆体 20 的上端使其内腔与大气相通，从断端中抽出棉签时，杆体下端 22 与管状物 50 的过盈密封被破坏，工作液体 60 从杆体 20 下端口流出后浸入棉体 30 内，取出后即可使用。

请参阅实施例之四的图 6，管状外套 10 内腔中设有一个与其内径相应的活塞状凸缘 70，二者配合并密封，而将工作液体 60 与擦拭本体 30 隔开。使用时，将管状外套 10 折断，捏着杆端下压，活塞状凸缘 70 沿管状外套内壁下移，工作液体 60 受压后从纵向凹槽 15 中溢出而浸入棉体中。

请参阅实施例之五的图 7，该技术方案所提供的产品，在使用时，捏着杆端下压，具有弹性的冠状物 71 受力下移的同时，其与管状外套内壁接触的部分，因受力而发生不规则形变，使工作液体 60 从中溢出而浸入棉体中。

请参阅实施例之六的图 8，所述管状外套 10 内至少存有两支一端置有擦拭本体 30 的杆体 20，将管状外套 10 从中部折断后，其断开的两端内各有一支；管状外套内也可存放多支棉签，以进一步节约成本。

综上所述，本发明所提供的一种易开启的擦拭器，由杆体、置于杆体一端的擦拭主体及管状外套构成，其结构简单、密闭严格、开启方便，便于无菌操作，并不依赖其它的包装物即可实现长期无菌保存，且制作工艺简单并可满足不同的工艺要求，成本低廉，便于推广应用。其管状外套与杆体可选择热塑性高分子材料制作；其所载的工作液体如药液、消毒剂、化妆液、清洗液等，以及各种工作粉状物、膏状物、油状物等，可根据工作物质自身的特性及市场需要选择相应的技术方案；管状外套的外壁上还可以用喷码等工艺印上品名、生产日期等，将一定数量的擦拭器（如 100 只、200 只等）存放在一个复合膜制作的包装袋子内，以方便贮运和使用。

需要说明的是，本发明的最佳实施例并不限于以上列出的这些实施例，在权利要求范围内各种变换的实施例均在本发明的保护范围之内；本发明所使用的高分子材料需要具有良好的热塑性，旨在改善材料气密性等性能的、通过多层共挤、喷涂等工艺所获得的各种复合材料，均可选择使用。

还需要说明的是，本发明的管状外套大多选用挤出的管材，其开口的两端经熔合后封闭，其工艺简单、成本最低是显而易见的；即使选择注塑工艺获得的管状外套，如实施例之四的图 6 所示，为了解决深腔注塑工艺型芯的偏心问题，也不将其下端做成盲孔。因而，将通过注塑工艺制作成有一盲端的管状外套，不仅其封闭端部的实质性作用没有改变，而且其制作工艺和成本都不适宜。诸如此类的等效替换方案也均在本发明的保护范围之内。



说明书附图

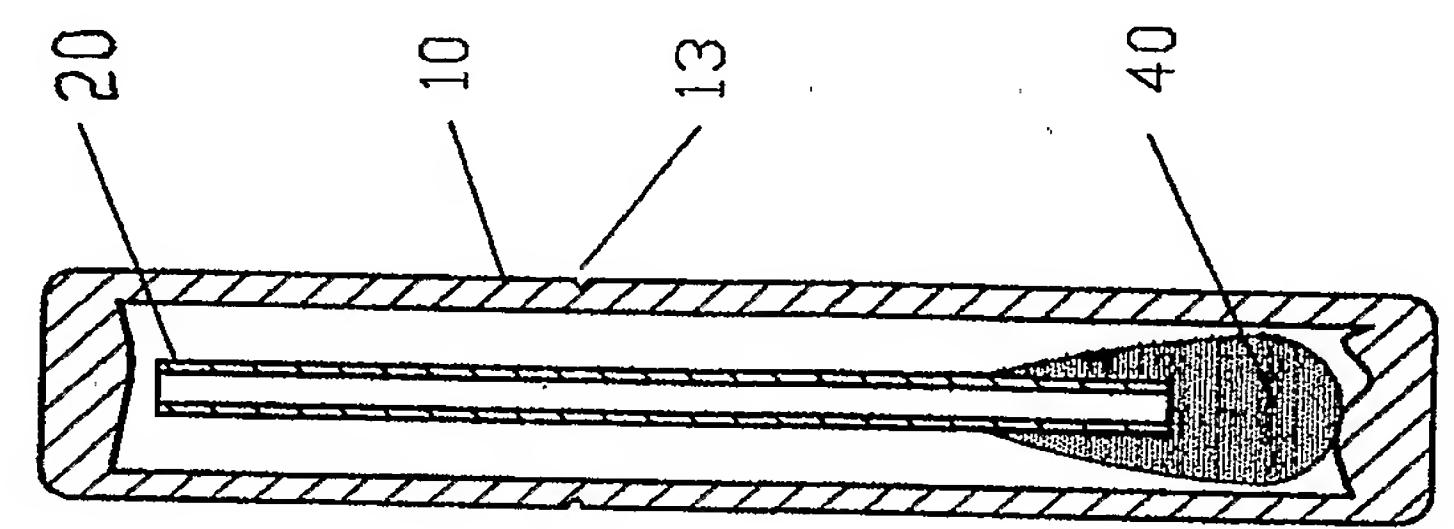


图4

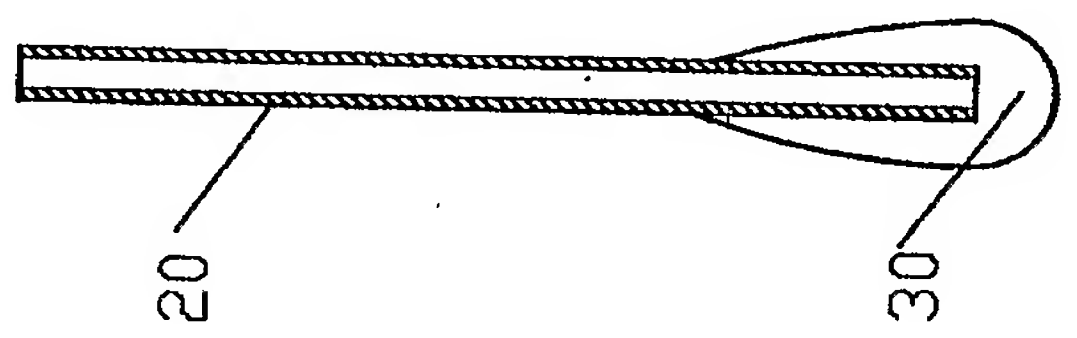


图3

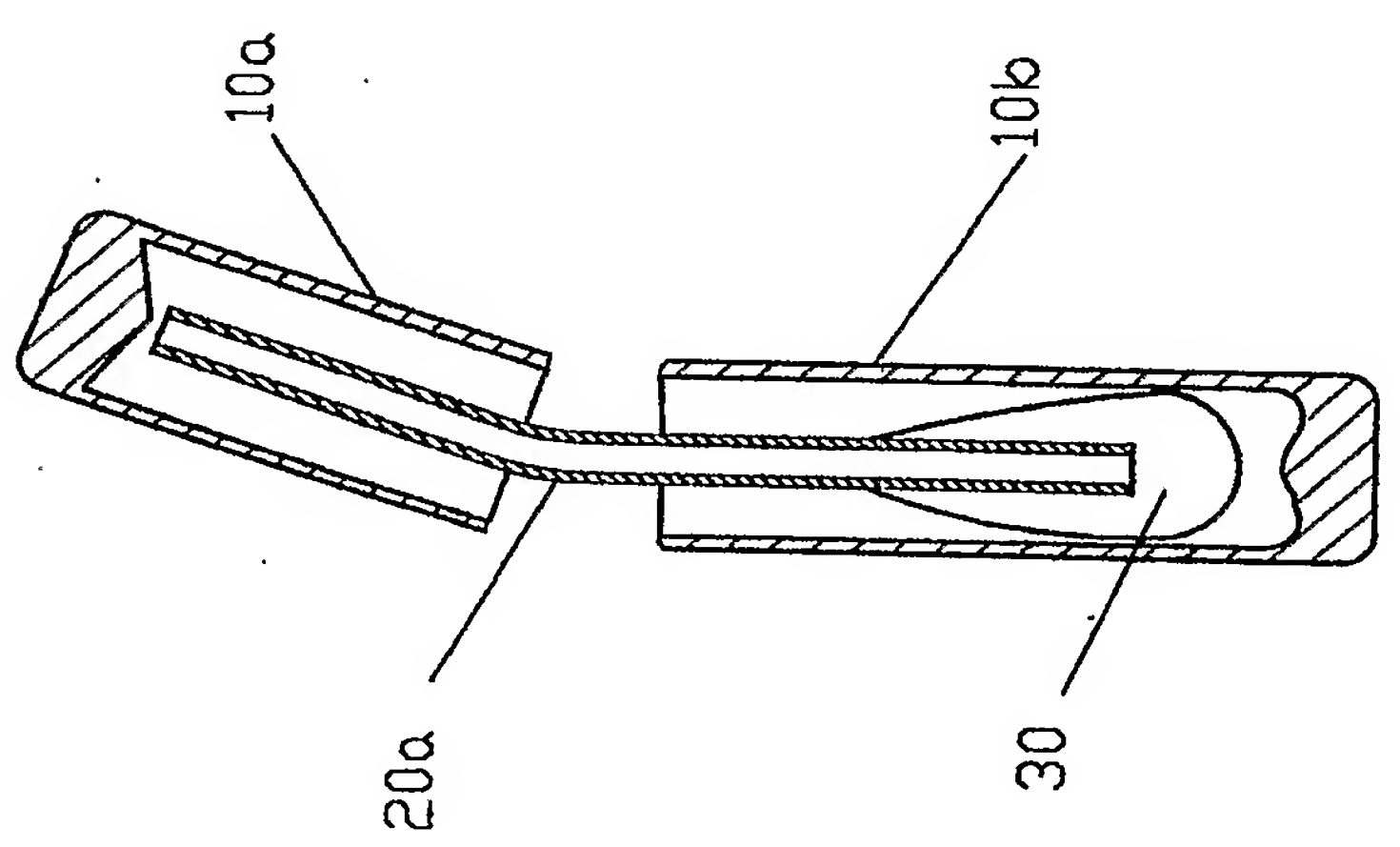


图2

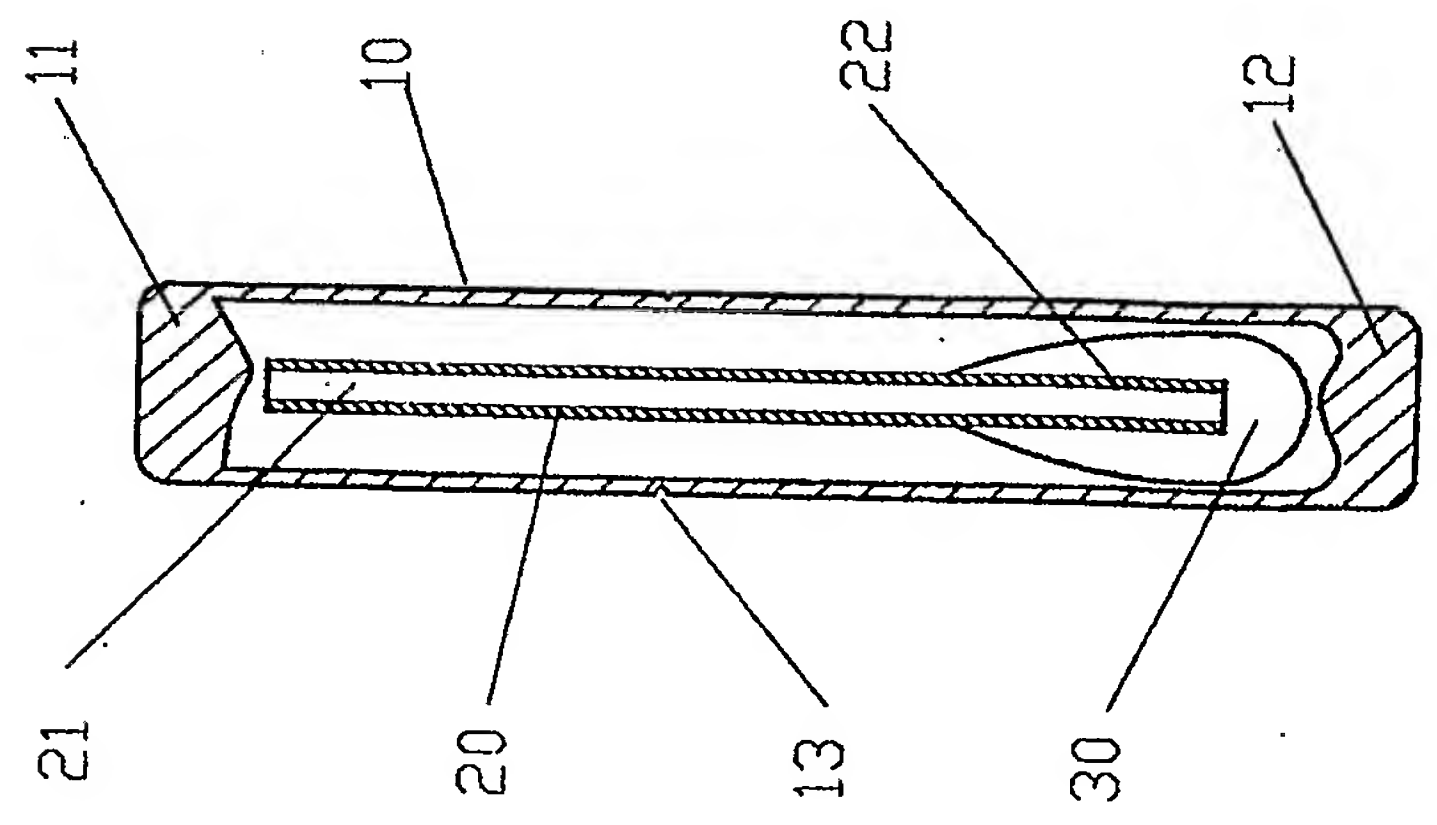


图1

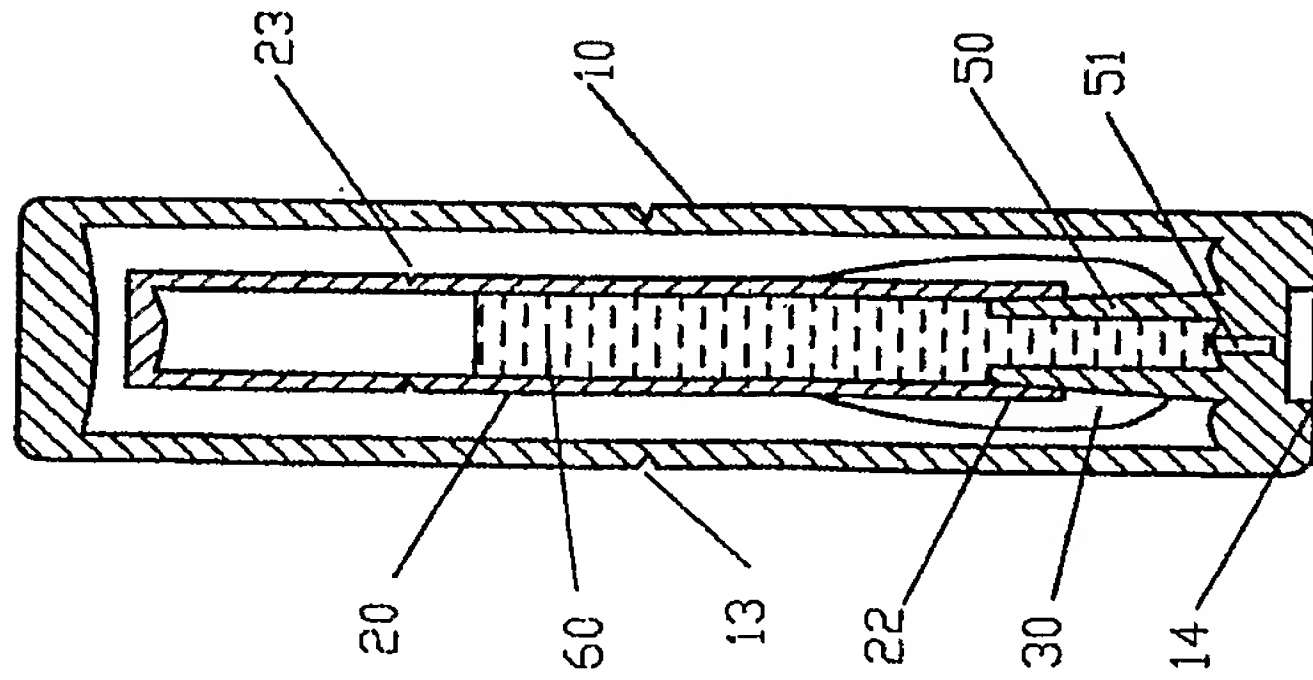


图5

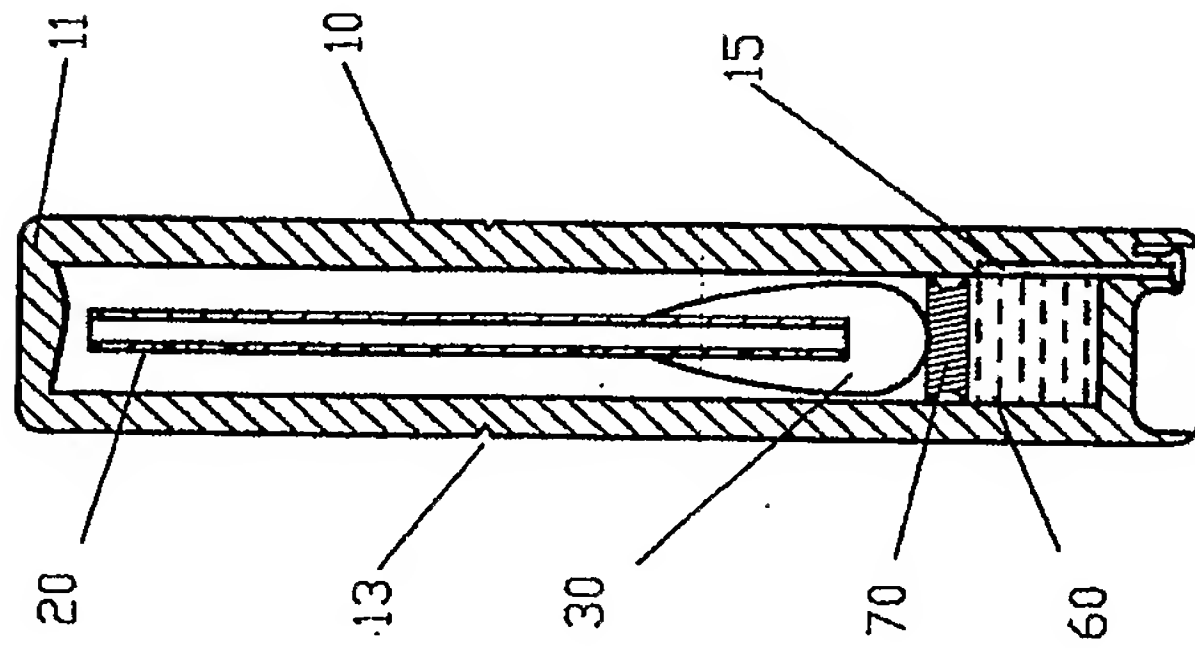


图6

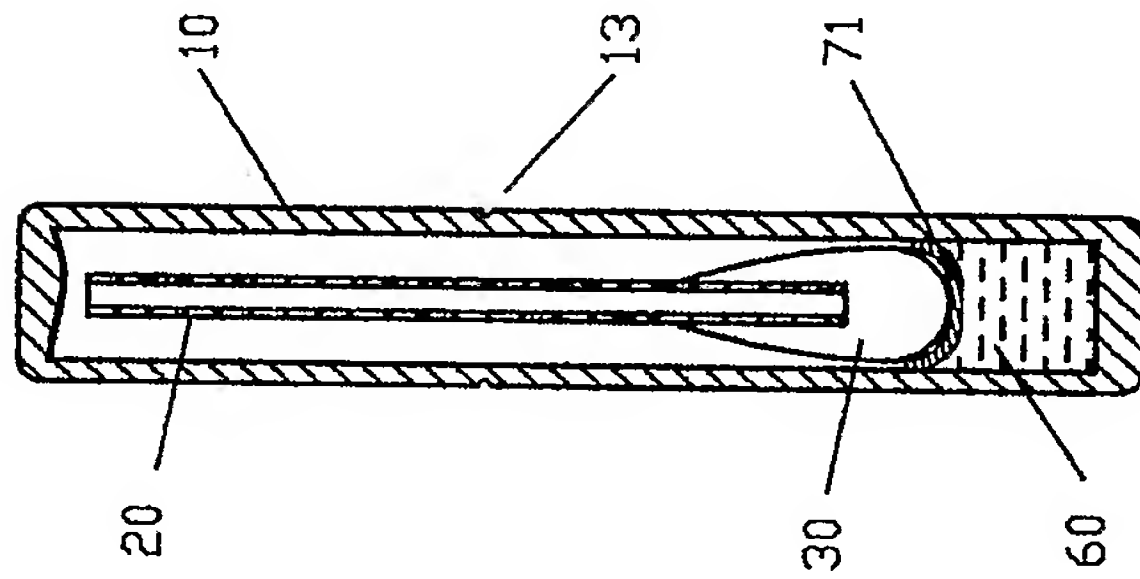


图7

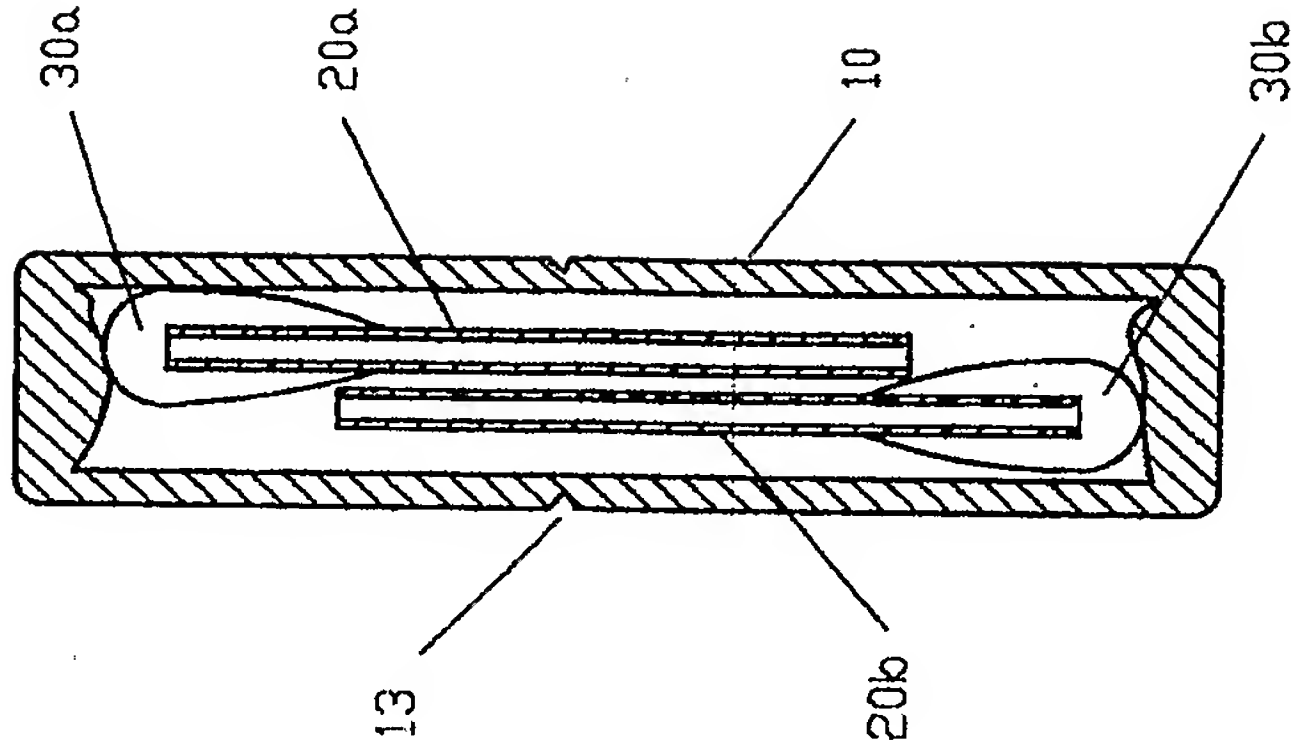


图8